

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

特許第3151606号
(P3151606)

(45) 発行日 平成13年4月3日 (2001.4.3)

(24) 登録日 平成13年1月26日 (2001.1.26)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

P I

C 0 9 D 11/02

C 0 9 D 11/02

B 4 1 M 1/22

B 4 1 M 1/22

請求項の数4 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平8-331465

(22) 出願日 平成8年11月27日 (1996.11.27)

(65) 公開番号 特開平10-153581

(43) 公開日 平成10年6月16日 (1998.6.16)

審査請求日 平成11年2月17日 (1999.2.17)

(73) 特許権者 591017250

帝国インキ製造株式会社

東京都港区三田4丁目4番12号

(72) 発明者 高田 直人

東京都港区三田4-4-12 帝国インキ
製造株式会社内

(72) 発明者 藤原 宏之

東京都港区三田4-4-12 帝国インキ
製造株式会社内

(74) 代理人 100088100

弁理士 三好 千明

審査官 井上 千弥子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 特染インキおよび印刷物

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 厚みが0.5 μ m以下で箱面積が20 μ m²～2000 μ m²であるアルミニウム箔片を75%以上含有するアルミニウム箔100重量部に対し、バインダーポリマー15～200重量部および溶剤600～3000重量部を含んでなるインキ。

【請求項2】 厚みが0.2 μ m以下で箱面積が0.01 μ m²～

2

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、高度の鏡面光沢を備えた印刷物およびその製造に使用するインキに関する。

【0002】

【発明の技術】 従来、印刷インキ中のアルミニウム箔を

脂からなる結合剤との割合が重量比50:10~10:30であって希釈溶剤が前記アルミニウム粉末と前記結合剤の合計重量に対し5~15倍であるインキで印刷した印刷物が記載されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、実際にこのようなインキを使用して印刷を行っても高度な鏡面光沢を備えた印刷物が得られないということが判明した。

【0005】したがって本発明の課題は高度の鏡面光沢を備えた印刷物を提供することである。また別の課題は高度の鏡面光沢を備えた印刷物を製造するためのインキを提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために本発明にあっては、厚みが0.5 μ m以下好ましくは0.3 μ mで箔面積が20 μ m²~2000 μ m²であるアルミニウム箔片を75%以上含有するアルミニウム箔100重量部に対し、バインダーポリマー15~200重量部および溶剤600~3000重量部を含んでなるインキを提供する。

【0007】本発明において使用されるアルミニウム箔の箔片は0.5 μ m好ましくは0.3 μ m以下さらに好ましくは0.25 μ m以下である。使用するアルミニウム箔の厚みが0.5 μ mを超えて厚いと、目的とする高度の鏡面光沢を有する印刷物は得られない。

【0008】また本発明に使用するアルミニウム箔は、箔面積20 μ m²~2000 μ m²のアルミニウム箔片を主成分とし、このような箔片の積算面積が全体の箔面積の75%以上を占めることが必要である。箔片の面積は、十分に希釈したインキを顕微鏡によって観測し、観測された箔片の面積を画像解析して求めることができる。したがって、ここで言う箔片の面積は箔片の片面の面積を意味する。箔面積が20 μ m²以下の箔片が多いと高度の鏡面光沢は得られない。また箔面積が2000 μ m²以上の箔片が多いと、スクリーン印刷、グラビア印刷、フレキソ印刷などの印刷において、筋や印刷むらを生じ易い。

【0009】したがって本発明に使用するアルミニウム箔全体の75%以上が箔面積が20 μ m²~2000 μ m²好ましくは20 μ m²~1500 μ m²の箔片である

ことが必要である。

【0011】バインダーポリマーとしては一般に印刷インキのバインダーとして使用できるものはすべて使用可能である。その例としては、ポリエステル、ポリ(メタ)アクリル酸エステル、塩化ビニール共重合体、ポリウレタン、エポキシ樹脂などを挙げることができる。

【0012】また使用する溶剤は前記バインダーポリマーを溶解するもの、またその溶液を希釈するものが使用され、一般的な例としてはエステル類、エーテル類、ケトン類、芳香族炭化水素類などがある。

【0013】使用する溶剤または希釈剤の合計はアルミニウム箔100重量部に対して600~3000重量部である。600重量部以下では印刷物の鏡面光沢の低下が認められ、また3000重量部以上ではインキの印刷適性が極めて低下する。

【0014】また、このようにして調整されたインキにおいて、インキの粘度は50~1000cps(20℃においてBM型回転粘度計により測定)の範囲であることが好ましい。

【0015】さらに本発明のインキにおいて、透明性の顔料を添加して印刷物の鏡面光沢の色調を変えることもできる。また必要に応じて通常のインキに添加するレベリング剤や消泡剤なども添加することができる。

【0016】

【実施例】本発明の実施例と比較例とを下記に示す。

【0017】実施例1

厚みが0.25 μ mで箔面積が20~2000 μ m²であるアルミニウム箔片を85%含有するアルミニウム箔100重量部、ポリエステル樹脂40重量部、エステル系溶剤800重量部、ケトン系溶剤500重量部を含むインキ(粘度80cps)を使用し、透明ポリエステルフィルムの裏面にグラビア印刷を行った。得られたフィルムの表面の外観は高度の鏡面光沢を有していた。

【0018】実施例2

厚み0.3 μ mで箔片を80%含有するアルミニウム箔100重量部、アクリル酸エステル系樹脂30重量部、グリコールエーテル系溶剤1250重量部を含むインキ(粘度500cps)を使用し透明ポリカーボネートシートの裏面にスクリーン印刷を施した。得られたシートの表面の外観は高度の鏡面光沢を有していた。

【0019】比較例1

アルミニウム箔として厚みが0.3 μ mで箔面積が20 μ m²~2000 μ m²であるアルミニウム箔片を85%

1~2000 μm^2 であるアルミニウム箔片を85%含有するアルミニウム箔100重畳部を使用する以外は実施例1と同様に行った。

【0022】得られたフィルムの表面の外観は鏡面状の均質な光沢を有せず、きらめきが散乱した状態のいわゆるメタリック調の光沢を有していた。

【0023】比較例3

アルミニウム箔の代わりに粒子径が5~20 μm のアルミニウム粉末を93%含有するアルミニウム粉末を10*

*0重畳部使用する以外は実施例1と同様に行った。

【0024】得られたフィルムの表面の外観は黒ずみ、光沢は実施例1の印刷物よりも著しく劣り、さらに比較例1の印刷物にも劣っていた。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、高度の鏡面光沢を備えた印刷物を得ることができるとともに、高度の鏡面光沢を備えた印刷物を製造するためのインキを得ることができる。

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 昭48-69602 (JP, A)
 特開 平7-179016 (JP, A)
 特開 平7-310040 (JP, A)
 特開 平9-268269 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
 C09D 11/00 - 11/20
 C09C 1/40
 C09C 1/64